



Produktentwicklung neu gedacht


Offenheit bringt Ideen: Bei der Open Innovation finden Unternehmen in der Internet-Community Hilfe bei der Produktentwicklung. Vor allem Mittelständler können profitieren – wenn sie den Prozess richtig steuern

 **Artikel als Audiodatei:** www.deutsche-bank.de/results



Thesen

- **Open Innovation:** Der US-Wissenschaftler Henry Chesbrough prägte den Begriff im Jahr 2003. Im Kern geht es um die Nutzung von externem Wissen für interne Innovationsprozesse sowie die Bereitstellung eigener Forschungsergebnisse für andere, bevor ein Produkt auf den Markt kommt.
- **Forschen im Netz:** Das Internet und soziale Medien helfen bei der Suche nach Ideen. Unternehmen stellen öffentlich Aufgaben, jeder kann sich an der Lösung beteiligen.
- **Motivation:** Nur wer Open Innovation richtig steuert, gewinnt wirklich Ideen. Gleichzeitig müssen Unternehmen sicherstellen, dass nicht zu viel Information nach außen dringt.



Lässt sich ein perfektes Produkt verbessern? Bert Miecznik, Innovationsmanager bei der Wittenstein AG, hat es ausprobiert. Der baden-württembergische Maschinenbauer stellte ein Getriebe auf der Online-Plattform NineSigma ein – verbunden mit dem Aufruf, technische Ideen einzureichen, die die Leistungsfähigkeit erhöhen. „Aus unserer Sicht war das Getriebe so weit ausgereift, dass eine weitere Optimierung unmöglich schien“, sagt Miecznik. „Wir beschlossen, eine neue Herangehensweise zu wagen.“

Hohe Erwartungen gab es nicht: „Es war eine Holy-Grail-Ausschreibung“, beschreibt Miecznik das Projekt – ein Erfolg aus Sicht des Wittenstein-Managers so wahrscheinlich wie die Entdeckung des Heiligen Grals. Doch die NineSigma-Tüftler gingen mit wenig Ehrfurcht an die Arbeit – mehrere zehntausend Personen sind beim US-amerikanischen Innovationsnetzwerk registriert. „Obwohl die Aufgabenstellung extrem speziell war, bekamen wir fast dreißig Einreichungen“, sagt Miecznik. „Und die hatten eine verblüffend hohe Qualität.“ Etwa die Hälfte stammte von Forschungsinstituten.

Ob die Vorschläge dem Getriebe tatsächlich zu mehr Leistung verhelfen, prüft Wittenstein derzeit noch. Der Nutzen der Aktion aber steht schon jetzt fest. „Wir haben zahlreiche neue Kontakte bekommen, die für uns sehr wertvoll sind“, sagt Miecznik. „Um das über klassische

Wege wie Messebesuche zu erreichen, hätten wir sehr viel mehr Geld ausgeben müssen.“ Die Online-Ausschreibung habe einen niedrigen fünfstelligen Betrag gekostet. Und nicht nur Wittenstein profitiert. **Das Unternehmen hatte den Feldversuch gemeinsam mit dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) gestartet, um den Nutzen von Innovationsplattformen im Internet für die Branche zu ermitteln. Für Miecznik steht außer Frage: „Es funktioniert.“**

Unternehmen gehen bei der Produktentwicklung neue Wege. Open Innovation heißt ein Ansatz, der darauf zielt, Expertise von außen stärker als üblich zu nutzen und auch selbst mehr Transparenz zu wagen. Doch während internationale Konzerne wie Philips, BASF oder Procter & Gamble längst auf eine stärkere Öffnung ihrer Innovationsprozesse auch mithilfe neuer Medien setzen, wagen sich kleinere Unternehmen nur langsam vor, sagt Frank Piller, Professor für Technologie- und Innovationsmanagement an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) in Aachen. Dabei sei der Nutzen groß: „Open Innovation ist für den Mittelstand besonders interessant, um sich im Markt zu behaupten.“

Abgeschottet arbeiten die Entwickler in Industriebetrieben zwar längst nicht mehr. Kooperationen mit Hochschulen sowie Forschungsverbände mit anderen Firmen unter-

→

Fallstudie Stadt München

Kleiner Dienstweg

Die Stadt München hat das Prinzip von Open Innovation erfolgreich auf die Stadtverwaltung übertragen

Eigentlich ist es in München dem Oberbürgermeister vorbehalten, vor die Presse zu treten. Für Marcus Dapp, IT-Experte in Diensten der Verwaltung der bayerischen Landeshauptstadt, gab es gleich mehrere Ausnahmen. Rund 30 Interviews hat er gegeben – als Initiator eines bundesweit einzigartigen Projekts zur Bürgerbeteiligung.

Ende 2010 nahmen Dapp und sein Team die Arbeit auf. Das Ziel: „Wir wollten herausfinden, wie wir das Wissen und die Ideen der Bürger für unsere eigenen Planungen nutzen können“, sagt Dapp. Im Gegenzug erhielten die Münchner mehr Einfluss auf die Angebote ihrer Verwaltung. Open Government heißt das Konzept – Vorbild sind Gemeinden aus dem angloamerikanischen Raum.

Das Forum für den Austausch bildet eine Online-Plattform – über 600 Bürger finden sich dort regelmäßig ein. Etwa 150 Vorschläge kamen binnen zwei Monaten während eines Ideenwettbewerbs zusammen: Gewünscht war etwa ein frei nutzbares WLAN-Netz in der gesamten Stadt.

Parallel gab die Verwaltung den Zugriff auf Infrastrukturdaten frei – unter anderem zu städtischen Einrichtungen und Verkehrswegen. „Die Bürger haben darauf aufbauend Anwendungen konzipiert“, sagt Dapp – etwa eine Handy-App, über die Sehenswürdigkeiten abgerufen werden können.

Der Optimismus der Planer wurde bestätigt: „Unsere Prämisse war, dass alles, was nützlich ist, früher oder später von der Community

umgesetzt wird.“ Nicht ganz leicht fiel dabei die Freigabe der Daten. „Es müssen nicht nur rechtliche Vorgaben berücksichtigt werden“, sagt Dapp. „Es geht auch darum, die Daten entsprechend aufzubereiten, dass sie genutzt werden können. Ein PDF bringt da nichts.“

Im vergangenen Juni endete das MOGDy (Munich Open Government Day) getaufte Projekt offiziell – doch die Arbeit geht weiter. Die Erkenntnisse fließen in ein Grundsatzpapier ein, das die digitale Strategie der Stadt festlegt. Mitte 2012 soll der Plan stehen. Bis dahin bleiben Dapp und seine Kollegen in stetigem Austausch mit den Bürgern – im Netz und bei Treffen vor Ort. „Einer solchen Community kann man nicht sagen, dass man sich im nächsten Jahr wieder meldet“, sagt Dapp.

Der Mut zur Offenheit hat sich gelohnt. „Nicht alles ist direkt monetisierbar“, sagt Dapp. „Doch es erhöht das Renommee und die Glaubwürdigkeit.“ Nicht nur bei den Bürgern – auch beim Werben um Investoren sei MOGDy ein Standortvorteil.

Doch die Stadt spare auch Geld. Wenn die Bürger zum Beispiel selbst auf Straßenschäden achten und diese per App melden, müssten keine Angestellten mehr danach schauen und könnten andere Aufgaben übernehmen.

Im September erhielt das Projekt einen Preis bei einem bundesweiten E-Government-Wettbewerb.

→ stützen seit Jahrzehnten bei der Entwicklung neuer Produkte. Doch angesichts des wachsenden Wettbewerbsdrucks reicht das nicht mehr aus. „Viele Unternehmen müssen sich heute zum Lösungsanbieter entwickeln, obwohl sie aus einem kleineren technischen Bereich kommen“, sagt Piller. „Sie brauchen also viel breiteres Wissen, als sie klassischerweise haben.“

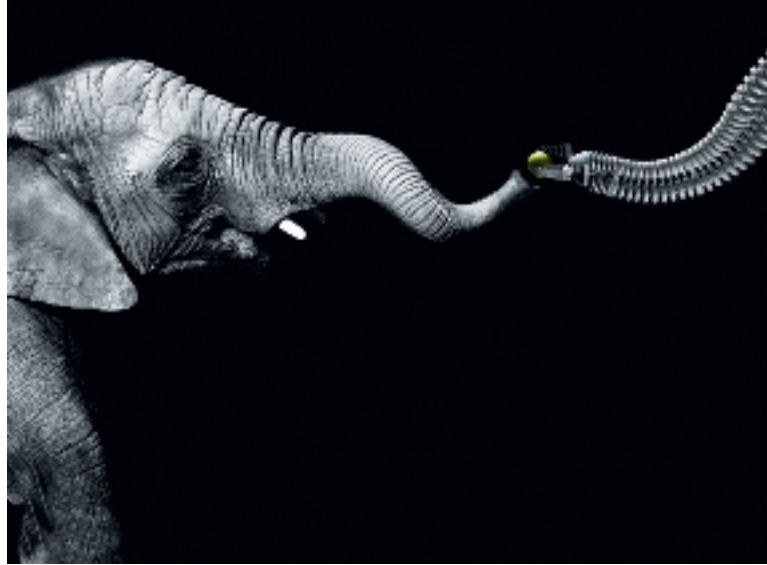
DEN WEG DAHIN bahnen Internet und soziale Medien. Sie erlauben es, weltweit Forscher, Tüftler und Kunden in die eigene Produktentwicklung einzubinden – und das in großer Zahl. Neben NineSigma gibt es inzwischen eine ganze Reihe von Online-Innovationsplattformen: Innocentive in den USA, Fellowforce in den Niederlanden. **In Deutschland ging Anfang September das Innovationskraftwerk ins Netz – unterstützt von internationalen Konzernen wie Henkel, Deutsche Post und Bayer Material Sciences.** „Was mache ich aus einem eckigen Glasrohr?“, fragte dort der Spezialglas-Hersteller Schott-Rohrglas und erhielt bereits 500 Vorschläge aus 68 Ländern. „Wir haben damit begonnen, erste Ideen gemeinsam mit Partnerunternehmen zu realisieren“, sagt Nikolaos Katsikis, Director Business Development bei Schott-Rohrglas.

Ein eigenes Innovationsportal hat Festo, ein weltweit führender Anbieter von Automatisierungslösungen, erprobt: die Engineers' Lounge.



IT-Experte Marcus Dapp, MOGDy-Projektmeeting in der Münchner Stadtverwaltung: Ein Ideenwettbewerb im Internet half dabei, die Stadtverwaltung effizienter zu machen

FOTOS: FESTO (2)



Auszeichnung für Innovation: Festo-Manager Peter Post (Mitte) und Markus Fischer (rechts) sowie Andrzej Grzesiak vom Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung wurden mit dem Deutschen Zukunftspreis ausgezeichnet. Das Forscherteam entwickelte nach dem Vorbild eines Elefantenrüssels einen Handling-Assistenten, der als Hightech-Helfer für Industrie und Haushalt unterschiedlichste Aufgaben übernehmen kann

„Wir haben Ingenieure eingeladen, technische Fragestellungen über eine IT-Plattform zu diskutieren“, sagt Volker Nestle, Leiter Mikrosystemtechnik des Esslinger Unternehmens. „Es ist uns allerdings nicht gelungen, die kritische Masse an Nutzern zu erreichen, um die Plattform zum Selbstläufer zu machen“, sagt Nestle – trotz verschiedener Anreize. Nestles Erkenntnis: „Wenn Unternehmen wie Apple, BMW oder Bosch Endverbraucher ansprechen, scheinen proprietäre Plattformen gut zu funktionieren. Im Investitionsgütermarkt dagegen wird es schwieriger.“ Das Internet als Werkzeug der Forscher ist jedoch unverzichtbar. **„Wissen ist in nahezu beliebiger Fülle und Geschwindigkeit verfügbar“, sagt Nestle. „Es kommt immer stärker darauf an, relevante Informationen zu finden.“** Das Unternehmen hat Ende 2010 den renommierten Deutschen Zukunftspreis erhalten – für ein Assistenzsystem, das nach dem Prinzip des Elefantenrüssels eine gefahrlose Zusammenarbeit von Mensch und Maschine ermöglicht.

Und nicht nur bei der Natur schaut Festo genau hin. Das akribische Sammeln von Ideen aller Art ist im Innovationsprozess umfassend verankert – „Future Radar“ heißt das IT-gestützte Projekt. Einzelne Beschäftigte, Technologiepaten genannt, haben die Aufgabe, innerhalb eines Fachgebiets Trends aufzuspüren. „Wir können so technische Entwicklungen

viel schneller erkennen und nutzen als früher“, sagt Nestle. Mit ihren Online-Aktivitäten sind die Festo-Forscher vielen Unternehmen um gleich mehrere Schritte voraus. „Oft mangelt es im Mittelstand an digitaler Kompetenz und dem sicheren Umgang mit sozialen Medien“, sagt Sabine Brunswicker, Expertin für Innovationsmanagement am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. **Viele Unternehmer und Manager seien es nicht gewohnt, sich mit Leuten im Internet auszutauschen – umso problematischer die Vorstellung für sie, öffentlich ein Hilfesuch für ein Problem abzugeben.** Es droht ein Kulturschock: „Viele Mittelständlern ist es wichtig, mit gleichrangigen Leuten an einem Tisch sitzen“, sagt Brunswicker. Den Leuten im Netz dagegen sei dies egal, Hierarchien existieren dort nicht.

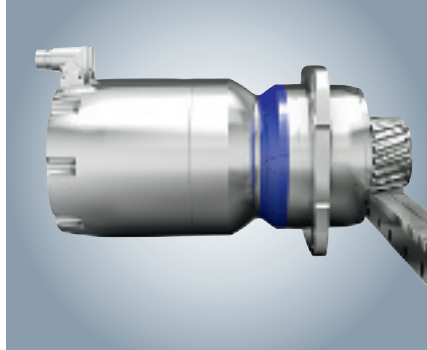
Auch intern gibt es Hürden. „Es gibt immer jemanden, der sich auf den Schlipf getreten fühlt, weil er sich nicht einbezogen glaubt oder den Ansatz als Ganzes infrage stellt“, sagt Wittenstein-Manager Miecznik. „Not invented here“-Haltung heißt es, wenn Forscher im Betrieb gegen Anregungen von außen mauern.

Doch Fraunhofer-Forscherin Brunswicker liefert gute Argumente für die Anhänger von Open Innovation. Ihre wissenschaftlichen Arbeiten zeigen, dass Unternehmen, die einen offenen Forschungsansatz pflegen, mit ihren Projekten deutlich häufiger Erfolg haben. Das

befeuert auch das Wachstum: Junge Produkte haben bei den offenen Unternehmen einen höheren Anteil am Umsatz – die Innovationen kommen also auf dem Markt gut an. Wer dagegen nur für sich forscht, droht langfristig den Anschluss zu verlieren.

DER DRUCK AUF zögerliche Firmenchefs wird weiter wachsen. Immer rascher verkürzen sich die Lebenszyklen von Produkten, gleichzeitig verschmelzen einzelne Forschungsfelder wie die Mikrosystem- und Nanotechnologie miteinander. Selbst ein internationales Unternehmen wie Festo mit seinen nahezu 15 000 Beschäftigten an 250 Standorten muss reagieren: „Wir haben keine Chance mehr, alle nötigen Kompetenzen immer komplett im Unternehmen vorzuhalten“, sagt Nestle. Eine Erkenntnis, die für kleinere Unternehmen noch stärker gilt.

Rund 20 Mitarbeiter hat der Markisenhersteller Schmitz-Werke in der eigenen Entwicklung. Sie sollen dabei helfen, die Marktführerschaft des Unternehmens mit Sitz im münsterländischen Emsdetten zu sichern. Allein kann ihnen das nicht gelingen – das ist Geschäftsleitungsmitglied Dan Schmitz klar. Um Wissenslücken zu schließen, setzt er auf einen breitflächigen Austausch mit Universitäten und anderen Unternehmen. Soziale Netzwerke bleiben dabei außen vor. Open Innovation ohne Web 2.0? Für Schmitz ist das kein Widerspruch. „Wir →



Innovationsmanager Bert Miecznik, integrierte Motor-Getriebe-Einheit RPM+ von Wittenstein: Der baden-württembergische Maschinenbauer stellte ein Getriebe auf der Online-Plattform NineSigma ein – verbunden mit dem Aufruf, technische Ideen einzureichen, die die Leistungsfähigkeit erhöhen können. Die Antworten kamen aus der ganzen Welt – und jede zweite stammte aus einem Forschungsinstitut

„Es gibt immer jemanden, der sich auf den Schlips getreten fühlt“

→ sind so offen wie möglich, weil wir wertvolle Kommunikation nicht im Keim ersticken wollen“, sagt er. „Aber wenn in einem öffentlichen Online-Forum neue Ideen von uns diskutiert würden, wäre das eine Steilvorlage für Konkurrenten.“ Der Wettbewerbsdruck sei enorm, Neuerungen aus seinem Haus würden rasch nachgeahmt. Die Konsequenz: „Innovationen bleiben bei uns geheim, bis sie auf den Markt kommen“, sagt Schmitz – zumindest für andere Hersteller. Unternehmen, die eine auch für

den Markisenbau vielversprechende Technik haben, bezieht Schmitz dagegen früh in die Entwicklung ein. Mit einem Unternehmen, das Hightech-Fasern für den Schiffbau liefert, entwickelten die Emsdettener zum Beispiel eine neue Kraftübertragung für die Markisen. Die Aufmerksamkeit gegenüber Trends in anderen Branchen und die Breite der Partnerschaften haben den Schmitz-Werken in Sachen Open Innovation den Ruf eines Vorreiters innerhalb des Mittelstands eingebracht. Schmitz geht

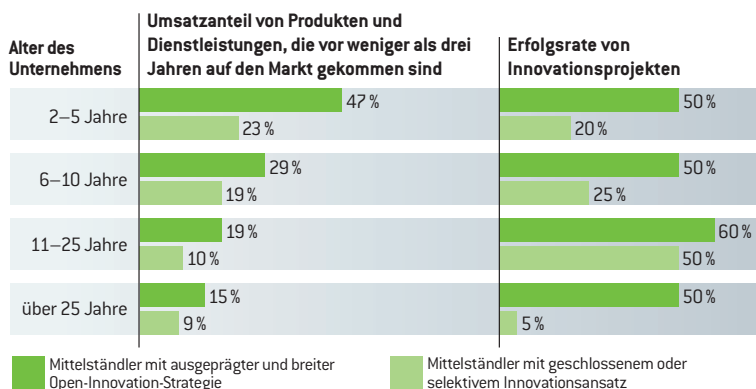
unbürokratisch vor: „Wenn im Karosseriebau ein neues Material wie Carbon zum Einsatz kommt, dann gehen wir schnell auf die Leute zu und sprechen mit ihnen“, sagt Schmitz.

Jedes Unternehmen müsse die passende Innovationskultur finden, sagt Thomas-Frank Dapp, Experte bei Deutsche Bank Research. Das gelte auch für Open Innovation. Mitte 2011 hat Dapp zum Thema die Studie „Die digitale Gesellschaft“ veröffentlicht. Seine Erkenntnis: Der Ansatz sollte die herkömmliche Forschung und Entwicklung nicht ersetzen, sondern ergänzen. **„Open Innovation ist keine Allzweckwaffe. Aber ein Unternehmen erhöht damit sein Problemlösungspotenzial.“** Mithilfe von Netzwerktechnologien falle es leichter, externes Wissen in das Unternehmen hereinzuholen.

DOCH DER SCHRITT in die Online-Welt will sorgsam vorbereitet sein. Zwar spart das Anzapfen von Wissensquellen außerhalb des Unternehmens zunächst Geld. „Es muss aber auch gelingen, die Vorschläge in interne Prozesse einzubringen“, sagt Expertin Brunswicker. „Firmen brauchen also Mitarbeiter und Systeme, um die Ideen zu bewerten.“ Und das wiederum erfordert Investitionen. Wie etwa soll ein Maschinenbauer, der Vorschläge von einem chemischen Institut erhält, deren Qualität abschätzen? „Unternehmen müssen die Fähigkeit

Vorteil für vernetzte Forscher

Eine Untersuchung im Rahmen einer europäischen Benchmarking-Initiative ergab: Mittelständler, die einen offenen Innovationsansatz verfolgen, sind erfolgreicher. Auffällig: Besonders alte Unternehmen können mit Open Innovation die Erfolgsrate ihrer Innovationsprojekte deutlich erhöhen.



QUELLE: BENCHMARKING-INITIATIVE IMPROVE 2011, WWW.IMPROVE-INNOVATION.EU

aufbauen, zu verstehen, was ihnen von außen vorgeschlagen wird“, sagt Miecznik. Rechtliche Probleme dagegen sieht er nicht. „Open Innovation ist in der Begrifflichkeit des BGB nichts anderes als ein Preisausschreiben.“

Übertrieben findet er die Sorge um den Verlust von Wissen. Es sei ja schon hilfreich, über grundsätzliche Aufgabenstellungen und Lösungswege reden – und nicht über die Lösungen selbst, mit denen die Firma später Geld verdienen will. Auch Eitelkeit kann den Schritt zu mehr Offenheit verhindern. „Oft fehlt schon die Souveränität, zu ertragen, dass so eine Aufgabenstellung im Netz veröffentlicht wird“, sagt Miecznik. „Das ist eine Angst aus einer vergangenen Epoche, die man ernst nehmen muss.“ Viele hätten außerdem Sorge, dass ihr Image Kratzer bekommt, wenn sie öffentlich Rat suchen. „Man will ja immer der Beste sein“, sagt Miecznik. „Aber auch der Beste muss sich weiterentwickeln.“ ←

THOMAS MERSCH



Weitere Informationen

Kontakt

Thomas-Frank Dapp, Deutsche Bank Research
E-Mail thomas-frank.dapp@db.com

Links

Eine Übersicht zu Open-Innovation-Plattformen bietet www.openinnovators.net

Die Studie „Die digitale Gesellschaft“ und der Beitrag „Unternehmen öffnet euch!“ stehen unter www.deutsche-bank.de/results zum kostenlosen Download bereit.

Literatur

- ▶ Sabine Brunswicker: „An Empirical Multivariate Examination of the Performance Impact of Open and Collaborative Innovation Strategies“ (IPA-IAO Forschung und Praxis; 502), 2011
- ▶ Henry Chesbrough: „How Smaller Companies Can Benefit from Open Innovation“, 2010

Interview

„Wir öffnen die Tür für neue Lösungsansätze“

Carsten Vogt ist Leiter des strategischen Innovations-Managements bei Osram, einem der weltweit führenden Lichthersteller



Entwicklungsverbünde oder Marktforschung gibt es schon lange – was ist das Neue an Open Innovation?

Es geht um eine neue Denkweise. Wahrscheinlich hat auch Carl Benz mit anderen Forschern gesprochen, als er das Automobil entwickelte. Bei Open Innovation ist es aber wichtig, in einem sehr frühen Stadium sehr viel stärker in Netzwerken aktiv zu sein, die Innovationsprozesse insgesamt gezielt zu öffnen und damit die Geschwindigkeit zu erhöhen.

Wie sieht das in der Praxis aus?

Wir nutzen ein breites Spektrum von Werkzeugen in unterschiedlichen Phasen des Innovationsprozesses – von Kooperationen mit Kunden, Lead-Usern und Lieferanten über Industriernetzwerke bis zu Ideenplattformen im Internet und dem Einsatz von Venture Capital.

Dazu müssen Sie schon in der Entwicklungsphase Externen Ihr Wissen zugänglich machen – birgt das nicht auch Gefahren?

Letztlich sind die Chancen größer als das Risiko. Man bekommt ja zum Beispiel bei Kooperationen in Industrienetzwerken auch einen Zugang zu dem Wissen der Partner. In Summe profitieren dadurch alle Beteiligten, weil man vor der Konkurrenz mit dem neuen Produkt am Markt ist.

Welche Rolle spielen neue Medien?

Das Internet bietet tolle Möglichkeiten. Wir haben dort beispielsweise vor einiger Zeit eine Community zum Thema Leuchten ins Leben gerufen. Insgesamt geht es aber darum, unser Netzwerk auf verschiedene Arten und Weisen auszubauen. Ein Beispiel ist der Einsatz von

Technology-Brokern, die Forscher aus verschiedenen Technologiegebieten zusammenbringen, um gemeinsam ein Problem zu lösen.

Gibt es Konflikte mit der klassischen F&E?

Nicht, wenn man es als Ergänzung versteht. Open Innovation soll den konventionellen Prozess der Entwicklung erweitern und nicht eliminieren: Wir öffnen die Tür für andere, aber im Raum sitzen immer noch eigene Forscher und Entwickler!

Wer treibt dieses Thema?

Für die Koordination solcher gemeinschaftlichen Prozesse gibt es ein zentrales Innovationsmanagement, das solche Projekte begleitet. Die eigenen Experten sind aber zwingend nötig, um diese Vielzahl von Anregungen zu bewerten und einzugrenzen – und danach intern voranzutreiben.

Sind schon Osram-Produkte mithilfe von Open Innovation entstanden?

Ja, wir haben zum Beispiel mit unseren Kunden – einer großen Automobilfirma und einem Scheinwerferhersteller – in einem gemeinsamen Forschungsprojekt einen Voll-LED-Scheinwerfer für ein Oberklasse-Automobil entwickelt. Dieser ist mittlerweile in Serie.

Wo ist der Unterschied zur klassischen Kundenbefragung?

Bei Kundenbefragungen testet man ein fertiges Produkt – mit relativ wenig Einfluss für die Kunden. Open Innovation bezieht den Kunden bereits in der Frühphase des Entwicklungsprozesses mit ein. So kann man seine Bedürfnisse schon in der Entwicklung umfassend berücksichtigen.